

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 747 605**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **96 05275**

(51) Int Cl<sup>6</sup> : B 25 G 3/34, E 04 F 21/16

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

(22) Date de dépôt : 19.04.96.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.10.97 Bulletin 97/43.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Sè reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *MONDELIN ROGER — FR.*

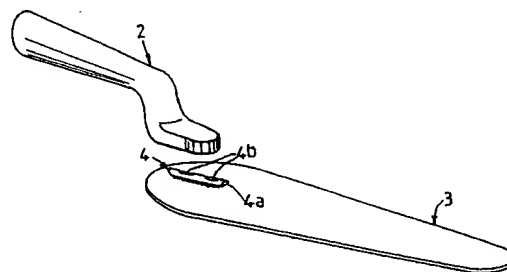
(72) Inventeur(s) :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : *CABINET LAURENT ET CHARRAS.*

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN MANCHE D'OUTIL A MAIN COMPRENANT UNE PLAQUE METALLIQUE ET  
OUTIL EQUIPE DU DISPOSITIF.**

(57) Dispositif de liaison d'un manche d'outil à mains avec  
la partie métallique, caractérisé en ce que ladite partie mé-  
tallique (3) est agencée à l'endroit de positionnement du  
manche (2) avec un ou des moyens de liaison formant in-  
sert (4) disposés et rapportés sur la partie métallique, les-  
dits inserts étant agencés avec des formes en saillie et dé-  
coupes permettant la fixation de l'embase (2a) du manche  
de l'outil lors du moulage de celui-ci.



FR 2 747 605 - A1



**DISPOSITIF DE FIXATION D'UN MANCHE D'OUTIL À MAIN  
COMPRENANT UNE PLAQUE METALLIQUE  
ET OUTIL EQUIPE DU DISPOSITIF**

L'invention se rattache aux secteurs techniques de l'outillage, outils et instruments à mains couramment utilisés dans le domaine du bâtiment et notamment des truelles.

5 On rappelle que les truelles ont pour but d'assurer une répartition homogène et planification d'enduit, plâtre, mortier, ou similaires sur un plan à recouvrir. La truelle comprend ainsi une spatule ou lame de toute forme appropriée généralement métallique sur laquelle est rapportée et fixée un manche formant poignée de préhension ayant une configuration quelconque. L'utilisation par l'opérateur de cette  
10 truelle engendre un certain nombre de forces et il peut arriver, à l'usage, en cas de mauvaises manipulations, une détérioration de la zone de fixation du manche de la truelle avec la spatule.

Différentes techniques sont utilisées de liaison, soit par collage, soit par emmanchement forcé entre des profils rapportés et soudés sur  
15 la spatule. Les techniques utilisées à ce jour ne sont pas satisfaisantes, soit au plan du coût de fabrication et de montage, soit au plan économique, soit au plan de l'esthétique.

Un autre inconvénient réside dans certains cas avec le risque de détachement du manche par rapport à la spatule ou lame  
20 métallique.

On connaît également un outil pour l'enduction des plâtres, mortiers et similaires connus sous le terme "platoirs" comprenant une plaque métallique généralement de forme rectangulaire et deux manches formant poignées. La mise en place des manches s'effectue de la manière décrite précédemment et rencontre les mêmes contraintes techniques.

Le but recherché selon l'invention était de réaliser un nouvel outil à mains trouvant notamment des applications pour la planification d'enduits, plâtres et mortiers avec un dispositif de liaison entre la partie manche et la partie plaque métallique qui soit amélioré, d'un faible coût de revient, d'une grande solidité et qui offre en plus des recherches d'esthétique qui ne sont pas permises dans les techniques antérieures. Avantageusement, cet outil est une truelle.

Selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif de liaison d'un manche d'outil à mains avec la partie métallique est remarquable en ce que ladite partie métallique est agencée à l'endroit de positionnement du manche avec un ou des moyens de liaison formant insert disposés et rapportés sur la partie métallique, lesdits inserts étant agencés avec des formes en saillie et découpes permettant la fixation de l'embase du manche de l'outil lors du moulage de celui-ci.

Selon une autre caractéristique, le dispositif trouve une application dans la conception des truelles.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- 5       - la figure 1 est une vue en perspective avant montage d'un premier exemple de truelle utilisant le dispositif de l'invention, les différents composants étant représentés avant leur assemblage,
- la figure 2 est une variante de réalisation avec une truelle présentant un manche de configuration différente,
- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale, selon la ligne A.A. de la figure 1.

- 10       Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustré aux figures des dessins.

- 15       Le dispositif de liaison selon l'invention est notamment utilisé pour les outils ou instruments à mains destinés aux métiers du bâtiment et notamment à la plâtrerie et pose d'enduit et de mortier. Tout particulièrement, ces outils et instruments sont connus sous les dénominations techniques "truelles, platoirs ..". Dans la suite de la description, on fera référence à l'un de ces outils et instruments à mains, notamment la truelle.

- 20       La truelle est représentée dans son ensemble par (1). Elle comprend une partie formant manche (2), une partie spatule (3). La forme du manche est quelconque et celui-ci comprend, dans sa partie basse, une embase (2a) susceptible de venir se fixer sur la partie arrière (3a) de la spatule.

A cet effet, et selon l'invention, la spatule est agencée pour recevoir un ou plusieurs inserts (4) disposés dans l'endroit ou zone de positionnement de l'embase du manche de la truelle. Cet insert ou ces inserts ont une configuration quelconque et sont rapportés soudés sur la spatule ou lame, ou par tout autre procédé.

Avantageusement, ces inserts (4) présentent des formes tubulaires, creuses intérieurement (4a) et perforées (4b) susceptibles d'autoriser par écoulement l'introduction et passage d'une matière à l'état fluide.

Ainsi, selon l'invention, la partie spatule est positionnée dans un fond de moule avant coulage de la partie manche à réaliser en un matériau plastique. Ledit moule est établi aux formes de la partie embase du manche de la truelle. Ainsi lors du coulage de la matière, celle-ci pénètre dans la ou les cavités ou la ou les saillies formées sur le ou les inserts, de sorte qu'après refroidissement de la matière, on obtient une liaison ferme et définitive du manche sur la spatule de la truelle.

La liaison obtenue est ainsi parfaitement rigide et la forme de l'embase du manche peut être quelconque, de sorte que l'on peut réaliser des formes extérieures d'esthétique variées.

Par ailleurs, l'embase du manche est directement fixée sur la spatule sans pièce apparente complémentaire permettant d'obtenir une esthétique agréable à l'ensemble de l'outil.

On a représenté, figure 2, une autre variante de réalisation dans

laquelle, pour tenir compte du volume et dimensions de l'embase du manche de la truelle, deux inserts (4) ont été présentés sous forme d'éléments tubulaires. Ces deux inserts sont disposés par exemple selon une configuration et positionnement en "V" correspondant à la  
5 forme de l'embase.

Sans sortir du cadre de l'invention, les inserts peuvent être réalisés sous forme de pastilles ou toutes autres dispositions permettant la liaison rigide de l'ensemble.

Lors du montage, il suffit pour l'opérateur, dans le cadre d'un  
10 automatisme de production, de présenter les différentes spatules susceptibles de recevoir, par soudage ou autre, le ou les inserts, vers le moule de coulé et de fabrication du manche. La spatule est positionnée alors de toute manière appropriée par rapport aux contraintes de fabrication. Le moulage du manche est effectué.

15 Sans sortir du cadre de l'invention, le dispositif de liaison est également adaptable pour tout instrument et outil à mains susceptible de recevoir un ou deux manches fixés sur des plaques métalliques, notamment spatule ou autres, au plan d'appui.

Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne la  
20 simplicité du dispositif, son faible coût de fabrication.

Ce mode de fabrication permet d'obtenir des poignées de forme ergonomique solidement ancrées pour un meilleur confort d'utilisation.

## REVENDECATIONS

- 5     - **1** - Dispositif de liaison d'un manche d'outil à mains avec la partie métallique, caractérisé en ce que ladite partie métallique (3) est agencée à l'endroit de positionnement du manche (2) avec un ou des moyens de liaison formant insert (4) disposés et rapportés sur la partie métallique, lesdits inserts étant agencés avec des formes en saillie et découpes permettant la fixation de l'embase (2a) du manche de l'outil lors du moulage de celui-ci.
- 10    - **2** - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ou les inserts présentent des formes tubulaires creuses intérieurement (4a) et perforées (4b) susceptibles d'autoriser par écoulement l'introduction et passage de la matière à l'état fluide coulée constituant le manche et son embase après solidification.
- 15    - **3** - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le ou les inserts (4) sont fixés par soudage ou autre sur la plaque métallique.
- **4** - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le nombre d'inserts est déterminé en fonction de la configuration de l'embase (2a) du manche de l'outil.
- 20    - **5** - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé dans son application à la réalisation de truelles, platoirs.

19 FRENCH REPUBLIC

11 Publication No.: 2 747 605

(to be used only when ordering copies)

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PROPERTY, PARIS

21 National registration No.: 96 05275

51 Int. Cl<sup>6</sup>: B 25 G 3/34, E 04 F 21/16

12 PATENT APPLICATION A1

22 Filing date: April 19, 1996

30 Priority:

43 Date application made available: October 24, 1997 Bulletin 97/43

56 List of documents quoted in the preliminary research report: Refer to end of copy.

60 References to other similar national documents:

71 Applicant(s): MONDELIN ROGER – FR.

72 Inventor(s):

73 Holder(s):

74 Legal representative: CABINET LAURENT ET CHARRAS

54 DEVICE FOR ATTACHING THE HANDLE OF A HAND TOOL COMPRISED OF  
A METAL PLATE AND TOOL EQUIPPED WITH THE DEVICE.

57 Device for connecting the handle of a hand tool to the metal part, characterized in  
that the said metal part (3) is equipped, where the handle (2) is to be positioned,  
with one or more connecting methods forming an insert (4) arranged on and  
added to the metal part, with said inserts being equipped with projections and



## DEVICE FOR ATTACHING THE HANDLE OF A HAND TOOL COMPRISED OF A METAL PLATE AND TOOL EQUIPPED WITH THE DEVICE

The invention is related to the technical sectors of tool equipment, hand tools and instruments, especially trowels, commonly used in the construction field.

Trowels are used to evenly spread and plan coatings, plaster, mortar or similar materials on a surface to be covered. The trowel is comprised of a generally metal spatula or blade, in any appropriate shape, to which is added and attached a handle forming a grip with any type of configuration. When using this trowel, the operator applies a certain amount of force, which, if improper handling occurs, may lead to the deterioration of the place where the trowel's handle is attached to the spatula.

Different attachment techniques are used, such as gluing or by forced insertion between profiles added and welded onto the spatula. The techniques used to date are not satisfactory from a manufacturing and assembly cost, economic or esthetic point of view.

Another inconvenience is the risk that the handle may become detached from the metal spatula or blade in certain cases.

There also exists a tool for spreading plaster, mortar and similar materials known as a "plastering trowel", comprised of a metal plate, usually triangular in shape, and two handles forming grips. The handles are attached as described above and have the same technical constraints.

- figure 2 is a production variant, where the trowel has a different handle configuration,
- figure 3 is a longitudinal section view, according to line A.A. of figure 1.

In order to make the purpose of the invention more concrete, we will now describe it in a non-restrictive manner illustrated in the drawings' figures.

The connecting device according to the invention is notably applied to hand tools or instruments used in the building trades, especially for plastering and applying coatings and mortar. These tools and instruments are particularly known under the technical names of "trowels, plastering trowels, etc.". For the rest of the description, we will be referring to one of these hand tools and instruments, namely the trowel.

The trowel is shown in full under (1). It is comprised of a handle (2) and a spatula (3). The handle can have any shape and is comprised, on the bottom, of a base (2a) that can be attached to the back part (3a) of the spatula.

To this effect, and according to the invention, the spatula is equipped to receive one or more inserts (4) arranged where the base of the trowel's handle is positioned. The insert(s) can have any shape and is/are added on by welding them onto the spatula or blade, or by using another procedure.

When assembling it, all the operator has to do, during automatic production, is to direct the different spatulas to be receiving, through welding or other means, the insert(s) towards the handle casting and manufacturing mould. The spatula is then positioned in any appropriate manner in relation to the manufacturing constraints. The handle moulding is then done.

Without straying from the essence of the invention, the attachment device is also adaptable to any hand instrument and tool requiring one or two handles attached onto metal plates, especially a spatula or others, on the support level.

The advantages of the invention are obvious. The simplicity and low manufacturing cost of the device should also be emphasized.

This manufacturing method makes it possible to obtain solidly attached ergonomic handles for better comfort during use.

1/1

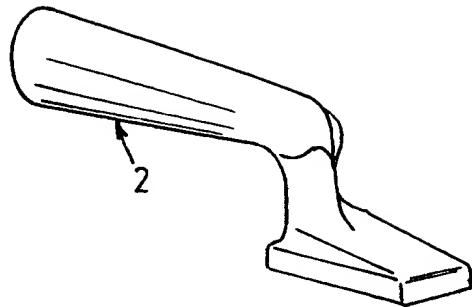


FIG. 2

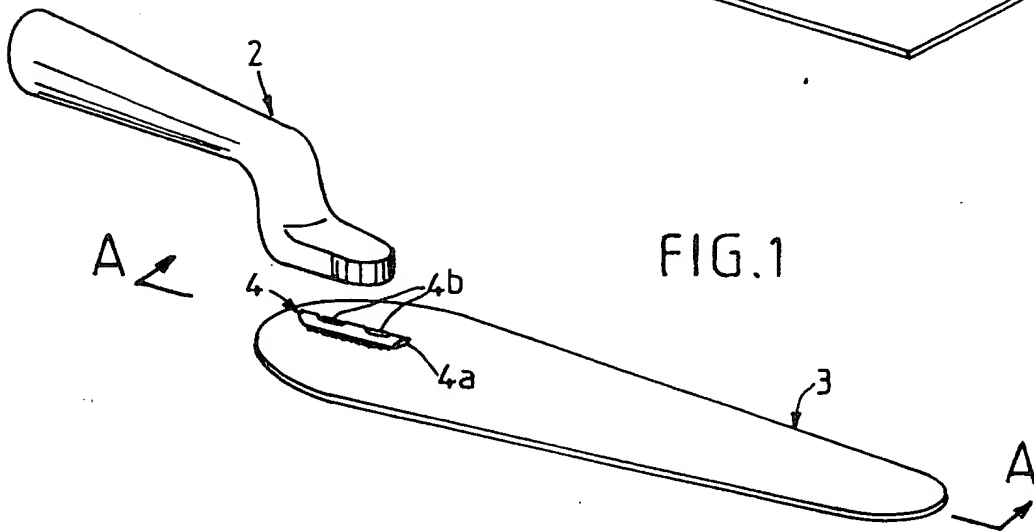
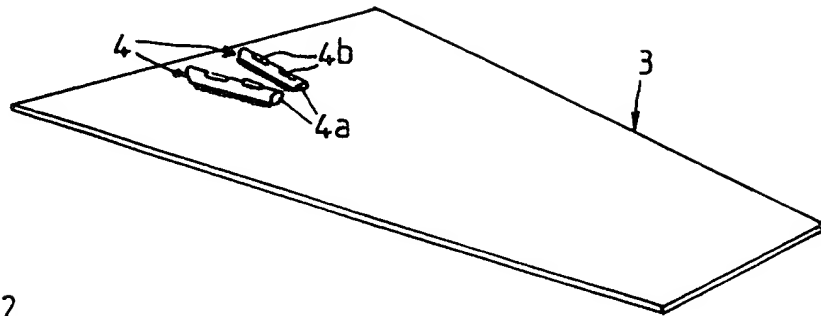


FIG. 1

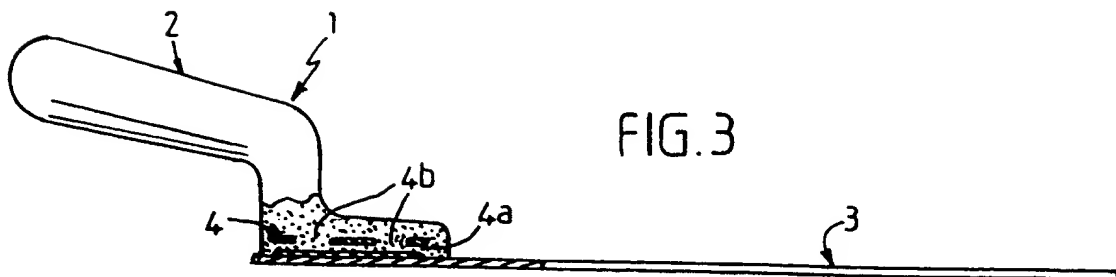


FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 467 492 (CLARK) * le document en entier * ---	1,3-5
X	US-A-4 884 312 (HARRINGTON) * abrégé * * colonne 2, dernier alinéa; figures 4,5 * ---	1,5
A	US-A-4 817 231 (OCWIEJA) * le document en entier * ---	2
A	US-A-4 724 572 (GRINGER) ---	
A	FR-A-2 213 140 (CUSINATO) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B25G E04F B05C B44D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
5 Décembre 1996		M. Petersson
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant		

1

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C13)